危険物エアー駆動ポンプ

セフティ1 AH-151 型

取　扱　説　明　書

株式会社 昭栄

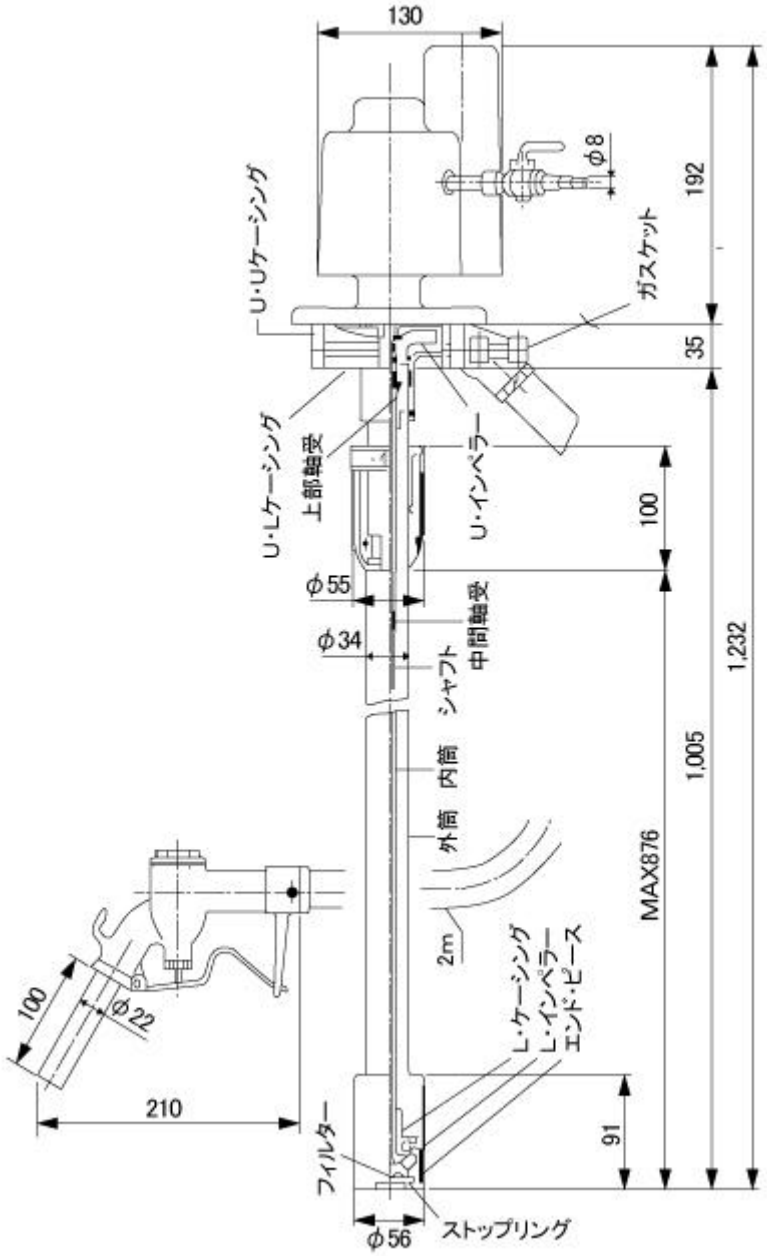
工　場　〒555-0012　大阪市西淀川区御幣島 5-10-2
TEL　06-6473-8677　FAX　06-6474-2663
本　社　〒555-0012　大阪市西淀川区御幣島 5-10-2
TEL　06-6829-7273(代)
U R L　http://www.safety1-shoei.jp
E-mail　info@safety1-shoei.jp

危険物用エアー駆動ポンプセフティ１　AH-151型

取　扱　説　明　書

この度は**セフティ １** をお買い上げいただきありがとうございました。ご使用開始に先立ってまずこの説明書をお読み下さいますようお願い申し上げます。

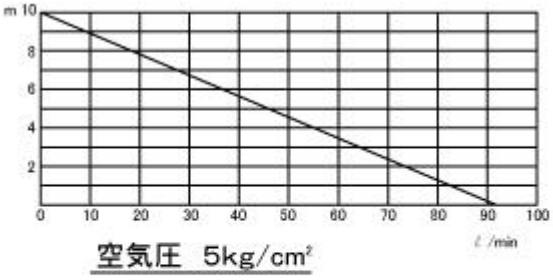
外形寸法



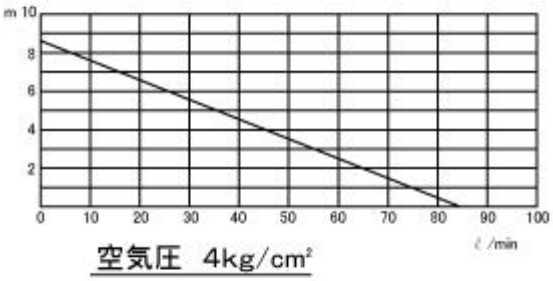
仕様

形式		AH-151 型
エアーモータ	種類	ロータリー式（ベーン 4 枚）
	使用空気圧	2～5kg/cm² (MAX5.6 kg/ cm²)
	空気消費量	0.1～0.6m³/min
	エアーホース内径	8mm
	コンプレッサー所要 HP	連続 2HP 以上　　断続 1HP 以上
	最大揚程	10m
	最大吐出量	90L/min
	吐出ホース	PP ホース 25φ×2m（アルミ製ピストルノズル付）
	重量	7.5kg
	材質	SUS304，P.P.S 樹脂，テフロン

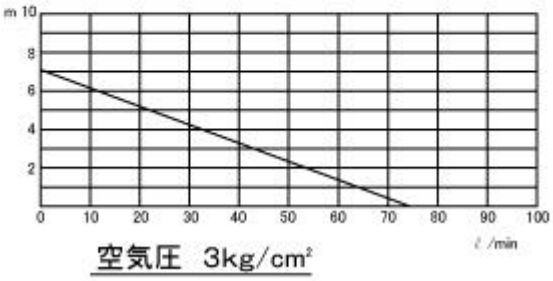
性能曲線



空気圧　5kg/cm²



空気圧　4kg/cm²

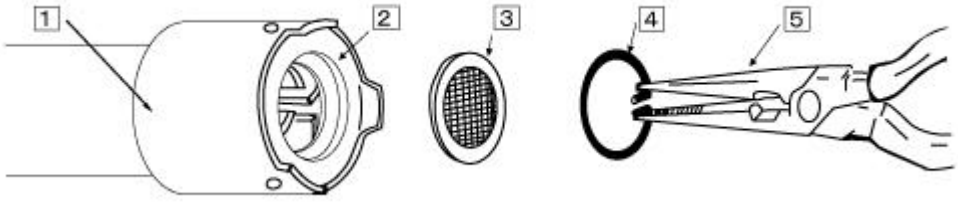


空気圧　3kg/cm²

運転使用上の注意

1．エアーラインセット（減圧弁、オイラー、フィルター）の設置をして下さい。
　○ 5.6kg/ ㎠以下の圧力で使用して下さい。
　○ 給油をして下さい。（供給空気量 1400～2100NL 当り 1 滴程度）
　○ 過度の湿気やゴミがモーター内に混入しないようにして下さい。
2．空転はできる限り避けて下さい。
　○エアーモーター及びポンプ部の寿命を短縮します。
3．ポンプ本体のエアーコックの閉鎖を確認の上エアーの供給を開始して下さい。
4．エアーコックを開きガンノズルのレバーを引きますと吐出します。
　○流量の調整はレバーの引き加減によりできます。
5．金属容器へ移送する場合はマグネットアースを取付けて下さい。
6．ご使用後はポンプやホースの中の液を完全に抜き取り乾燥凝固する性質の液体や腐食性のある液体をご使用の場合は溶剤等で洗浄の上保管して下さい。
7．ポンプの最下端に装置してあるフィルターを時々点検して下さい。清掃を必要とする場合はラジオペンチ等でストップリングをはずしフィルターの洗浄をして下さい。

下図の要領でストレーナーを取り外して洗浄して下さい。

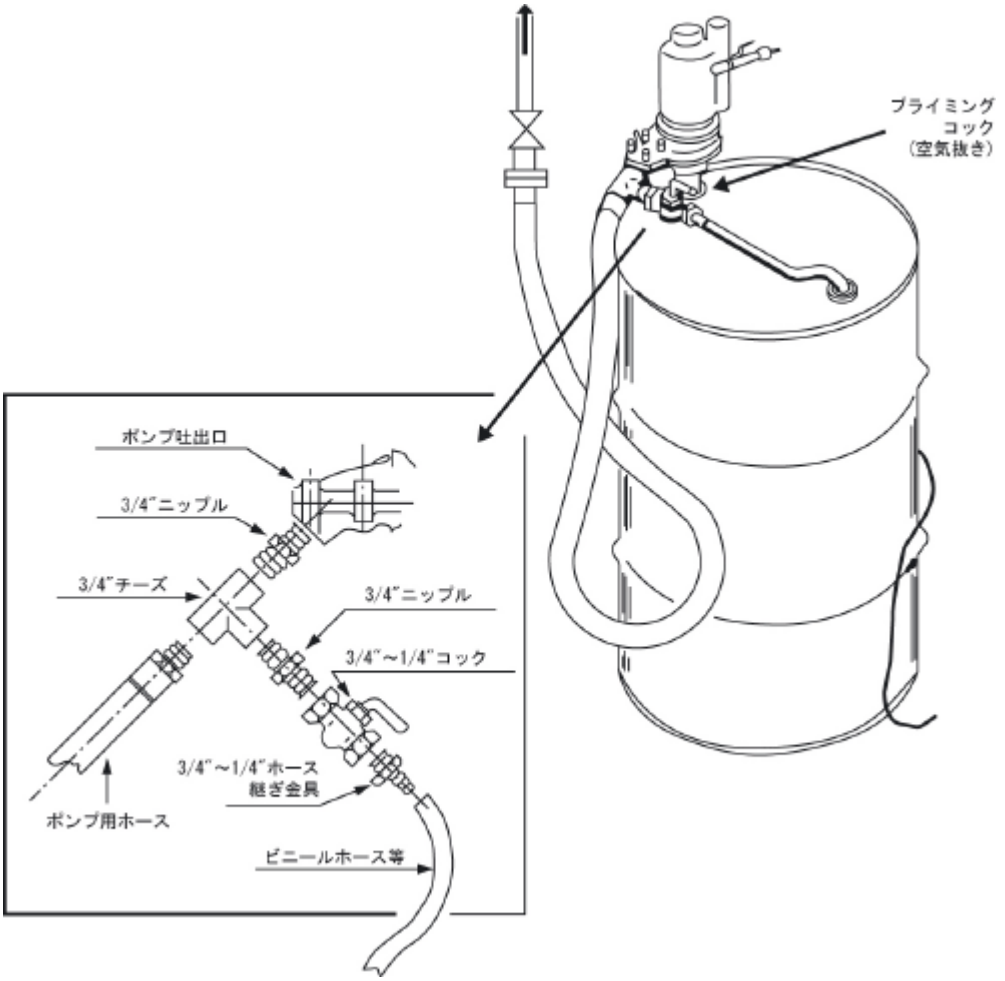


1 L ポンプ部　　2 L ポンプ下端部　　3 ストレーナーメッシュ（金網）

4 ストップリング　　5 ラジオペンチ等の先端部の細いプライヤー

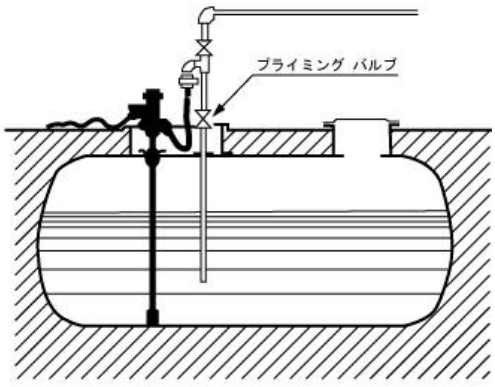
○ プライミング装置を付加した例

定置配管に接続したり、極端に長いホースを接続した場合には、管内の残液のために、始動時に上部の U ポンプ（主力ポンプ）まで液が到達せず、送液しないことがあります。この場合には図のように、空気抜き用のコック（プライミング・コック）を適宜付加し、始動時にこのコックを開き、空気を抜き、次いで液が出始めた後閉じればその後は正常に働き続けます。



○ プライミング装置の実用例

簡易な小容積の地下タンクに<u>セフティ 1</u> を取りつけた例でプライミング用バルブも備えてあります。



○ 特別仕様品

ポンプ内エアー抜き装置付製品あります。

付録１　　**爆発性ガスの爆発等級、発火度および主要な危険性**

物　質　名	爆発等級	発火度	発火点 ℃	引火点 ℃	爆発限界組成		蒸気密度 (空気＝1)
					下限 vol ％	上限 vol ％	
アセチレン	3	G2	305	ガス	1.5	82	0.90
アセトアルデヒト	1	G4	140	-37.8	4	57	1.52
アセトン	1	G1	537	-19	2.5	13.0	2.00
アンモニア	1	G1	630	ガス	15	28	0.59
イソオクタン	1	G2	410	-12	1.0	6.0	3.94
イソブタノール	1	G2	426	27	1.7	10.9	2.55
イソブチルメチルケトン	1	G1	475	14	1.2	8.0	3.46
イソプレン	2	G3	220	-53.8	1	9.7	2.35
一酸化炭素	1	G1	605	ガス	12.5	74	0.97
エタノール	1	G2	422	11.1	3.5	19	1.59
エタン	1	G1	515	ガス	3.0	15.5	1.04
エチルエーテル	1	G4	170	-45.0	1.7	48	2.55
エチルメチルケトン	1	G1	505	-6.1	1.8	11.5	2.48
エチレン	2	G2	425	ガス	2.7	34	0.97
エチレンオキシド	2	G2	428	ガス	3.0	100	1.52
オクタン	1	G3	210	12	0.8	6.5	3.94
o-キシレン	1	G1	463	17.2	1.0	7.6	3.66
m-キシレン	1	G1	525	25	1.1	7.0	3.66
P-キシレン	1	G1	525	25	1.1	7.0	3.66
クロルベンゼン	1	G1	590	28	1.3	11.0	3.88
酢酸	1	G1	485	40	4.0	17	2.07
酢酸 n-アミル	1	G2	375	25	1	7.5	4.49
酢酸イソアミル	1	G2	379	25	1	10	4.49
酢酸エチル	1	G1	460	-4.4	2.1	11.5	3.04
酢酸ブチル	1	G2	370	22	1.2	7.6	4.01
酢酸プロピル	1	G2	430	10	1.7	8.0	3.52
酢酸メチル	1	G1	475	-10	3.1	16	2.56
シクロヘキサノン	1	G2	420	33.8	1.3	9.4	3.38
シクロヘキサン	1	G3	260	-20	1.2	8.3	2.90
水素	3	G1	560	ガス	4.0	75.6	0.07
スチレン	1	G1	490	32	1.1	8.0	3.59

物　質　名	爆発等級	発火度	発火点 ℃	引火点 ℃	爆発限界組成		蒸気密度 (空気＝1)
デカン	1	G3	205	46	0.7	5.4	4.90
トルエン	1	G1	535	4.4	1.2	7.0	3.18
二硫化炭素	3	G5	102	-30	1.0	60	2.64
1, 3-ブタジェン	2	G2	415	ガス	1.1	12.5	1.87
1-ブタノール	1	G2	340	28.9	1.4	11.3	2.55
ブタン	1	G2	365	ガス	1.5	8.5	2.05
ブチルアルデヒト	1	G3	230	-6.7	1.4	12.5	2.48
プロパン	1	G1	466	ガス	2.1	9.5	1.56
プロピレンオキシド	2	G2	430	-37.2	1.9	24	2.00
ヘキサン	1	G3	233	-21.7	1.2	7.5	2.79
ヘプタン	1	G3	215	-4	1.1	6.7	3.46
ベンゼン	1	G1	555	-11.1	1.2	8.0	2.70
1-ペンタノール	1	G3	300	32.7	1.2	10.5	3.04
ペンタン	1	G3	285	＜-40	1.4	7.8	2.49
無水酢酸	1	G2	315	49	2.0	10.2	3.52
メタノール	1	G1	455	11	5.5	36.0	1.10
メタン	1	G1	537	ガス	5.0	15.0	0.55
2-メチルヘキサン	1	G3	280	＜0	-	-	3.46
3-メチルヘキサン	1	G3	280	＜0	-	-	3.46
硫化水素	1*	G3	260	ガス	4.3	45	1.19
ガソリン（C_5H_{12}～C_9H_{20}）	1	G3	280	-42.8	1.4	7.6	3～4
水性ガス	3	G1	-	ガス	7.0	72	-
石炭ガス	2	G1	-	ガス	5.3	32	-

備考 1.　この表に示す爆発等級および発火度については、つぎの資料を参考としたものである

K. Nabert und G. Schon : Sicherheitstechnische Kennzahlen brennbarer Gase und Dampfe, 2 erweiterte Anflage（1963）

なお、＊印を付した硫化水素の爆発等級については、上記の資料により爆発等級 1 としたが、ソ連防爆型電気設備製造規則（1963）によると、測定方法に若干の相違が認められるが、爆発等級 3 に相当するものとされているから注意されたい。

2.　この表に示す発火点、引火点、爆発限界などについては、前記 Nabert の資料を参考としたほか、つぎの資料を参照し、とくに危険度の高い値を採用した。

(1)　National Fire Protection Association : National Fire Code（1964～65）

(2)　日本化学会：防災指針 1－10、諸物質の火災危険性（1962）

3. この表に記載されていないガスの発火度については、前各項にそれぞれ示した資料などにより発火点を検討のうえ、その最低値によって決定することが必要である。

4. この表に記載されていないガスの爆発等級については、逐次調査または研究のうえ明確にしていく予定であり、問題のある場合は、労働省産業安全研究所に照会されたい。

なお、爆発等級 3 のガスとして知られているものは極めて少なく、この表にかかげる以外のものとして、前項 1 のソ連の資料においてメチルジクロルシラン、トリクロルシランが示されている程度である。したがってこれらの特殊のものを除けば、爆発等級 2 に対する機器の使用で充分であり、実際上の選定にあたっては著しい支障は生じないと思われる。

PL 法に関する取説文

ご使用に際し次の事項を必ず厳守して下さい

- ご使用上の制限（使用場所と取扱い流体）を確認の上ご使用下さい。
- ポンプの始動前に電源接地（アース）を必ず採って下さい。
- 静電気対策を行って下さい。
- 金属部を硬質の物体に激突、摩擦、等絶対にしないで下さい。（特にサクションパイプとドラム缶の口金）
- 定期点検は頻繁に励行して下さい。
- ポンプの機能をよくご理解頂くため取扱説明書を注意してお読み下さい。そして使用に対するポンプの適合性、限界、能力等、よくご理解の上ご使用下さい。
- 散乱物が置いてある場所や整理されていない作業場では、事故が発生します。使用時は付近を整理整頓して下さい。
- ポンプの使用者以外に作業場に近付けない様にして下さい。
- ポンプは、雨等水濡れには十分ご注意下さい。またご使用にならない時は、清掃し、乾燥させて関係者以外は近付けない安全な場所に保管して下さい。
- 高粘度、粘着性、粒子のある流体に使用しますと機能が衰えたり、故障の原因となります。ご注意下さい。
- ホースやケーブル（コード）を引っぱったりしないで下さい。不適切な服装や装飾品を付けての作業はお止め下さい。作業服、手袋、エプロン、安全靴、等をご使用下さい。
- ポンプを使用する前に飛沫、ガスなどから目や鼻を保護するために必ず安全メガネ、マスクを着用下さい。
- ドラム缶から移送以外のときは誤ってタンクの中に埋没させないようポンプをしっかり固定して下さい。
- いかなる場もモーター部を流体の中へ浸さないよう必ず厳守下さい。
- 機能の劣化を防止するために取扱説明書を読み、保守点検を定期的に行って下さい。
- 使用しない時は、電源（エアーモーターはエアー源）を切って下さい。
- スイッチをオンにしながらプラグを差し込まないで下さい。プラグを差し込む時はスイッチがオフになっているか確認して下さい。
- インペラー（回転羽根）に指や顔を近付けないで下さい。
- 安全な使用のために移送する液体の性質、特性、またポンプ性能との適合性をよく確かめてからポンプを使用下さい。
- その他判らない事や疑問点がありましたら販売店またはメーカーにお問合せ下さい。

株式会社　昭　　栄